

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

121

(19) BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES



PATENTAMT

F 16-8 21/06



DE 26 36 920 A

Offenlegungsschrift**26 36 920**

- (11)
(21)
(22)
(23)

Aktenzeichen: P 26 36 920.0
Anmeldetag: 17. 8. 76
Offenlegungstag: 23. 2. 78

- (30)

Unionspriorität:

- (32) (33) (31)

- (54)

Bezeichnung GEVA ★ R26 B7347A/09 ★ DT 2636-920
Elastic plastics knob locking device - has locking projection on
tubular shaft and interlocking elements between knob and hole
surface

AGFA-GEVAERT AG 17.08.76-DT-636920
Q61 (23.02.78) F16b-21/06 G05g-01/12

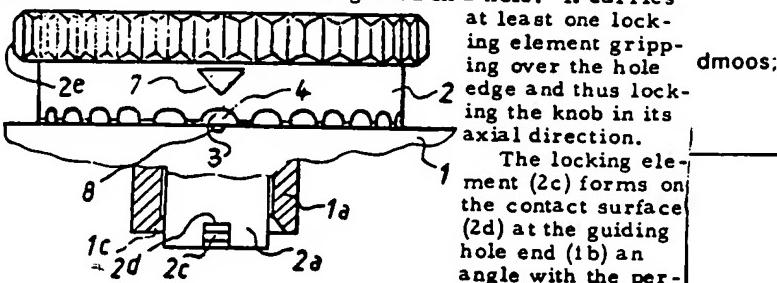
- (71)

Anmelder: The device has a tubular projection compressible in at
least one radial direction and guided in a hole. It carries

at least one locking element gripping over the hole edge and thus locking the knob in its axial direction.

- (72)

Erfinder:



The locking element (2c) forms on the contact surface (2d) at the guiding hole end (1b) an angle with the per-

pendicular to the knob axis, greater than the so-called self-blocking angle. Gripping into each other locking elements (3, 4) are provided on the contact surface between the knob (2) and the surface of the guiding hole. 17. 8. 76 as 636920 (12 pp14)

DE 26 36 920 A 1

PU 103/MU 83

2

2. Rastvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Rastelemente (3, 4) nach Art einer Stirnverzahnung an den einander zugewandten Enden des Bedienungsknopfes (2) und der Lagerbohrung (1b) angeordnet sind.
3. Rastvorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß gleichmäßig um die Lagerbohrung (1b) verteilte, kreissegmentförmige Erhebungen (4) mit in derselben Weise verteilten, kreissegmentförmigen Ausnehmungen (3) zusammenarbeiten, wobei sich zumindest das die Ausnehmungen bildende Kreissegment höchstens über einen dem Doppelten des selbsthemmenden Winkels (β) entsprechenden Winkel (α) erstreckt.

Hierzu 2 Blatt Zeichnungen

809808/0116

PU 103/MU 83

4

seiner Funktion als reiner Betätigungsbutton noch die Funktion eines gerasteten Einstellknopfes übernehmen kann.

Hierzu schließt gemäß der Erfindung das Rastelement an der Berührungsfläche mit dem vom Bedienungsknopf abgewandten Ende der Lagerbohrung mit der Senkrechten zur Achse des Bedienungsknopfes einen Winkel ein, welcher größer ist, als der sogenannte selbsthemmende Winkel, und es sind an der Berührungsfläche zwischen dem Bedienungsknopf und der dem Bedienungsknopf zugewandten Begrenzungsfläche seiner Lagerbohrung in axialer Richtung ineinandergreifende Rastelemente ausgebildet.

Bei dieser Anordnung ist das den Knopf in axialer Richtung festlegende Rastelement aufgrund der Tatsache, daß es mit der Senkrechten zur Knopfachse einen größeren, als den selbsthemmenden Winkel einschließt, in der Lage, auf den Knopf über einen größeren axialen Bewegungsbereich eine im wesentlichen konstante Rückstellkraft auszuüben und die direkt an den Knopf angeformten Rastelemente mit entsprechenden gerätefesten Rastelementen in Eingriff zu halten.

Gemäß einem weiteren vorteilhaften Merkmal der Erfindung sind die Rastelemente nach Art einer Stirnverzahnung an

PU 103/MU 83

6

Lagerbohrung 1b ist der hohle Schaft 2a eines Bedienungsknopfes 2 eingesetzt. Am Schaft 2a ist ein durchgehender Schlitz 2b angebracht, welcher den Schaft des aus einem elastischen Kunststoff einstückig gespritzten Bedienungsknopfes in zwei in radialer Richtung federnde Hälften teilt.

Jede der beiden Hälften des geschlitzten Schafthes 2a trägt eine Rastnase 2c, welche mit einer Schrägläche 2d versehen ist. Die Schrägläche 2d schließt mit der Senkrechten zur Knopfachse einen Winkel \neq ein, welcher größer ist, als der sogenannte selbsthemmende Winkel und liegt unter der elastischen Spannung der beiden Flanschhälften in radialer Richtung einer Facette 1c an, welche an dem dem Bedienungsknopf abgewandten Ende der Bohrung 1b angebracht ist. Die Rastnase 2c übt daher mit ihrer Schrägläche 2d innerhalb eines etwa der Längsausdehnung dieser Schrägläche in Richtung der Achse des Bedienungsknopfes 2 entsprechenden Bereiches eine den Bedienungsknopf 2 in Pfeilrichtung A in die Bohrung 1b ziehende Kraft aus.

An der Unterseite des Bedienungsknopfes 2 sind nach Art einer Stirnverzahnung ausgeführte Rastvertiefungen 3 angebracht, welche mit einem an der Platine 1 ausgebildeten Kranz von Rastnasen 4 in Eingriff stehen. Wie aus Figur 4 ersichtlich ist, haben sowohl die Rastnasen 4, als auch die Rastvertie-

809808/0116

PU 103/MU 83

8

erfolgen, welche einen in den Schlitz 2b eingreifenden Mitnahmestift 6 trägt. Eine solche Mitnehmerwelle ist in Figur 1 gestrichelt eingezeichnet.

Anstelle der gezeigten, über den gesamten Umfang des Bedienungsknopfes verteilten Rastelemente, welche aus kreisförmigen Elementen gebildet sind, können selbstverständlich auch einzelne Rastnasen und -ausnehmungen verwendet werden, und die einzelnen Rastelemente können eine andere Form, z.B. Trapezform, Wellenform oder Sägenform, je nach der gewünschten Rastcharakteristik, aufweisen.

Zum Ablesen der jeweils mittels des gerasteten Bedienungsknopfes getroffenen Einstellung ist schließlich noch am Umfang des Knopfes eine Indexmarke 7, z.B. eine mit eingespritzte dreieckförmige Vertiefung, angebracht, welche mit einer entsprechenden Indexmarke 8 der Platine 1, beispielsweise einer eingravierten Rille, zusammenarbeitet.

2636920

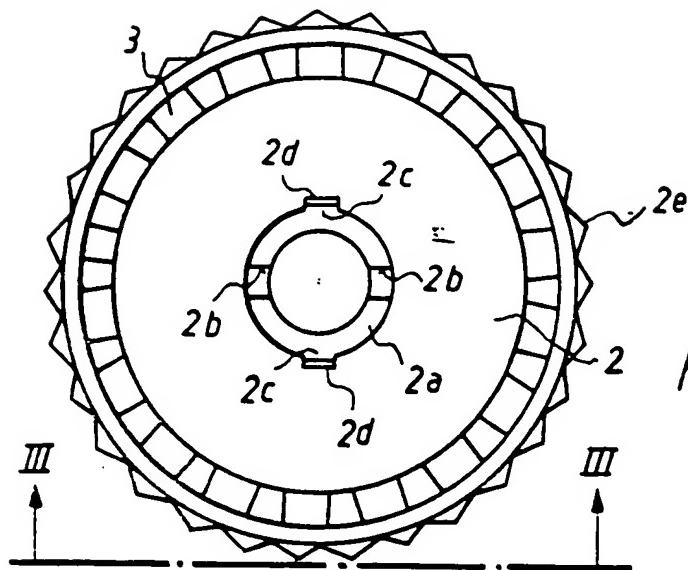


Fig. 2

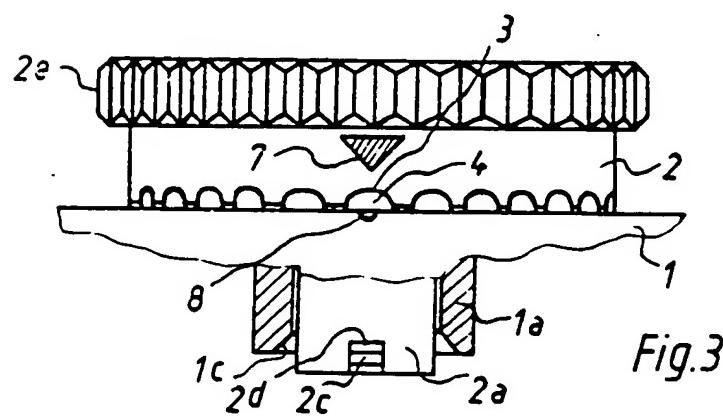


Fig. 3

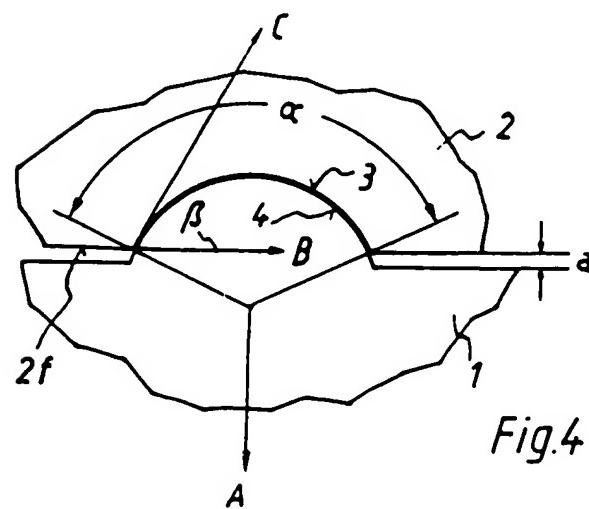


Fig. 4

809808/0116

PU 103 / MU 83

P26 36 920.0